

No.73
March 31 2019

월간

극지해소식

북극 소식 북극이사회/국제기구
북극국가 정책
북극비즈니스/북극해항로/자원개발
북극환경 및 생태계

남극 소식
이슈 분석

본 소식지는 '북극권 해양수산 협력기반 강화사업' 일환으로
제공되고 있습니다.
게재된 내용에 대한 질문이나 추가 자료가 필요한 분은
연락주시기 바랍니다.

감수 최재선 명예연구원
▶ 연락처 : 이슬기 051)797-4768(sglee84@kmi.re.kr)
책임 김민수 극지연구센터 센터장

작성 김지혜, 이슬기, 김지영, 조용성, 이동은
주소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26 (동삼동, 한국해양수산개발원)

북극소식

북극이사회/국제기구



PolArctic LLC, 북극경제이사회 가입 (2019.3.5.)

PolArctic LLC가 북극경제이사회(AEC)의 동토 층 파트너 신규 회원으로 가입했음.

PolArctic LLC는 미국 와싱턴에 본사를 두고 있으며, 해양 연구와 데이터 분석, 지리 공간 제품 등에 특화되어 있는 신생 기업임.

레슬리에 카나벨라(Leslie Canavera) 대표는 “과학 데이터 분석, 기계학습, 인공지능을 통해 변화하는 북극의 지속가능한 발전을 지원할 것” 이라고 밝혔음.

(<https://arcticeconomiccouncil.com/arctic-economic-council-welcomes-polarctic-llc-as-a-permafrost-partner/>)

북극이사회, SAO 총회 개최 (2019.3.14)

북극이사회의 고위급 관리(SOA) 총회가 3월 14일 핀란드 루카에서 개최됐음.

이 회의에서는 5월 개최되는 각료회의에 제출될 결과물을 검토하고 승인하는 안건이 집중 논의되었음.

핀란드가 의장국 역할을 맡은 지난 2년 동안 북극이사회 워킹그룹과 태스크포스가 추진한 사업과 이니셔티브는 50개가 넘는 것으로 나타났음.

SAO 총회 개최 전 6개의 워킹그룹과 옵서버들은 해양쓰레기에 대한 공동세션을 개최하고, 모범사례에 대해 공유하였음.

북극 이사회 파메(PAME) 의장은 “해양 플라스틱 현안은 북극권 국가와 옵서버 간 협력이 필요한 글로벌 이슈이며, 우리가 직면한 도전과제이다. 오늘 논의는 매우 고무적이었으며 우리 모두가 해양쓰레기 문제에 대응할 준비가 됐고, 대응할 역량이 있다는 것을 보여줬다”고 언급하였음.

해양쓰레기 문제는 차기 의장국인 아이슬란드의 주요 우선과제 중 하나가 될 예정이며, 2019년 5월 시작되는 새로운 의장국 기간 동안 아이슬란드는 북극 해양환경, 기후 및 그린에너지 솔루션, 북극 주민, 북극이사회 강화에 중점을 둘 전망이다.

(<https://arctic-council.org/index.php/en/our-work2/8-news-and-events/507-sao-ruka-2019-4>)

북극이사회, 2019 IAIA 글로벌 상 수상 (2019.03.18)

북극이사회가 영향평가국제협회(IAIA)의 2019년 글로벌상(Global Award) 수상기관으로 선정됐음.

글로벌상은 환경평가·관리·정책 부문에서 뛰어난 개인 또는 기관에게 매년 수여되는데, 올해에는 북극이사회의 지속가능한 개발과 환경보호 증진 활동과 핀란드 의장국이 제안한 북극에 특화된 환경영향평가 툴 등이 인정을 받아 선정됨.

(<https://arctic-council.org/index.php/en/our-work2/8-news-and-events/504-iaia-2019-award>)

북극소식

북극국가 정책



미국

트럼프 행정부의 新북극 안보전략, 중국의 북극진출 적극적으로 대응 (2019.3.15)

트럼프 행정부가 현재 신북극 안보전략을 수립 중이며 중국과의 경쟁에 대해 중점적으로 다룰 전망이다.

미 국방부 대변인에 의하면, 신북극 안보전략은 미국의 국익을 가장 잘 수호하고 북극의 안보와 안정을 지원할 수 있는 방안을 제시할 것이며, 작년 대테러 작전 중심에서 러시아 및 중국과의 “강대국 경쟁” 중심으로의 변화를 강조한 미 국가안보전략과 같은 맥락에서 수립될 것이라고 밝혔다.

미 국방부 관계자들은 북극지역에 대한 관심이 높아지고 있으며, 최근 수십 년 만에 처음으로 북극권 한계선 위쪽으로 항공모함을 보냈으며, 알래스카에 전투기를 추가 배치하고, 아이슬란드에 미 해군 P-8 포세이돈과 대잠초계기를 배치할 계획을 세웠음.

그동안 북극지역이 군사화 하는 것에 대해 미국은 러시아를 중심으로 예의주시해 왔지만, 최근 중국의 적극적인 북극활동에 따라 미 국방부가 중국도 주시하기 시작했다.

특히, ‘북극인접국(near-Arctic State)으로 지칭’, ‘빙상실크로드’ 계획 발표, ‘그린란드 신공항 건설에 자금 지원 제한’ 등 중국이 작년에 보인 일련의 조치들이 미 국방부의 우려를 샀음. 결과적으로 미 국방부가 덴마크에게 2개 공항 건설비용을 지원하도록 제안하고, 미 국방부가 또 아직 확정되지 않은 3번째 공항 인프라에 대한 자금 지원을 제안했음.

(https://www.washingtonpost.com/national-security/2019/03/15/trump-administrations-new-arctic-defense-strategy-expected-zero-concerns-about-china/?noredirect=on&utm_term=.2ba6695d3156)

미국과 러시아, 북극 블랙카본 감축에 비협조 (2019.3.23)

블랙카본 오염은 북극의 시급한 사안 중 하나인데, 미국과 러시아가 이 문제에 대한 지역 협력 노력을 저해하고 있다고 핀란드 외교부가 지적했다.

북극 온난화의 약 3분의 1은 환북극지역의 국가들로부터 배출되는 블랙카본에 의해 야기되는 것으로 추정됨. 북극이사회는 2015년 블랙카본에 관한 북극이사회 행동계획을 수립하면서부터 블랙카본 문제를 주요 사안으로 다루기 시작했다.

북극이사회 의장국을 맡고 있는 핀란드 정부는 대부분의 북극국가들이 블랙카본 배출을 감축 하는데 성공했으나, 모든 국가들이 동참하고 있지는 않으며, 특히 미국은 공동 감축목표 참여를 취소했고, 러시아는 자국 블랙카본 배출량 보고서를 제출하지 않았다고 밝혔다.

(<https://thebarentsobserver.com/en/ecology/2019/03/us-russia-thwarting-black-carbon-reduction-arctic-says-finland>)

북극소식 북극국가 정책



캐나다

캐나다 석유업계, 북극자원 개발 모라토리움 비판 (2019.3.14.)

캐나다 석유 및 가스 산업계는 2016년 도입된 북극 모라토리움으로 인해 캐나다가 다른 국가들에 비해 북극의 풍부한 천연자원을 개발하는데 뒤처지고 있다고 지적했음.

캐나다 정부는 2016년 미국정부와 함께 북극해상에서의 석유 채굴을 5년간 금지시켰으며, 정부는 북극의 자원개발이 환경을 고려하고 과학에 기반한 결정으로 원주민들의 목소리도 반영될 수 있도록 하기 위해 필요한 조치라고 대변했음.

하지만, 미국정부가 트럼프 행정부 하에 알래스카 석유 개발을 재추진하면서 캐나다 내에서도 논쟁이 생기고 있음.

캐나다 석유생산기업협회(CANN) 관계자는 노르웨이와 러시아와 같은 국가들이 북극 석유 개발을 지속하는데도 불구하고 캐나다의 개발 금지조치는 시장에 불확실성을 조성하고 캐나다가 북극 석유개발이나 관련 연구에 투자 유치 경쟁을 할 수 없다는 것을 의미한다고 지적하였음.

캐나다의 북극해 석유 개발 금지 조치는 2021년 재검토 될 예정임.

(<https://aptnnews.ca/2019/03/14/canada-falling-behind-other-nations-because-of-arctic-moratorium-cap/>)

캐나다, 북극지역에 10년 간 7억 달러 투자 (2019.3.19)

캐나다는 2019년 연방정부 예산계획이 확정됨에 따라 북극과 북부지역 지역사회에 향후 10년간 총 7억 달러를 투자할 계획임.

2019년 예산계획서에는 “캐나다가 북부지역을 지속가능하게 발전시키는데 책임이 있다”고 되어 있음. 이에 따라 북부의 외딴 지역사회를 연결하기 위한 인프라 강화, 경제개발 프로그램 증가, 고등교육 선택사항 확대, 북극연구 증진 등을 지원하도록 하고 있음.

일례로 Northwest Territories 주정부의 탈트슨(Taltson) 수력전기 확대사업에 3년간 추가 1,800만 달러, 유콘 2년제 대학이 첫 캐나다 북극대학으로 전환하기 위해 필요한 과학건물 신축공사에 5년간 2,600만 달러 지원 등이 포함되어 있음.

(<https://canada.constructconnect.com/dcn/news/government/2019/03/700-million-10-years-arctic-northern-canada-initiatives>)

북극소식

북극국가 정책



러시아

러 푸틴 대통령, 극동북극개발부 권한 강화 방안 서명 (2019.2.27)

블라디미르 푸틴(Vladimir Putin) 러시아 대통령은 2월 26일 극동개발부의 권한 강화를 명시한 대통령령에 최종 서명하였음. 대통령령에는 극동북극개발부(Ministry for the Development of the Russian Far East and Arctic)로의 명칭 변경과 북극개발 업무 권한 부여 등이 명시되어 있음.

이미 유리 트루트네프(Yuri Trutnev) 극동연방관구 대통령 전권대표는 알렉산드르 크루티코프(Alexander Krutikov) 現 극동개발부 차관이 북극 관련 업무의 최종책임자가 될 것임을 언급하였음. 트루트네프 본인은 작년 12월부터 북극국가위원장을 맡고 있음.

드미트리 메드베데프(Dmitry Medvedev) 총리 또한 “지금까지 북극 개발 총괄 기구는 비상설 기구였기 때문에 상설기구의 설치 또한 중요한 일이지만, 별개의 부처를 신설하는 것은 합리적이지 않다”며 극동개발부의 권한 강화에 대해 언급한 바 있음.

(http://www.arctic-info.ru/news/politika/Prezident_rasshiril_polnomochiya_Minvastokrazvitiya_/)

러 푸틴 대통령, 북극 발전 방안 논의 (2019.2.27)

블라디미르 푸틴(Vladimir Putin) 러시아 대통령은 크렘린에서 정기 국무회의를 주관하였음.

이 회의에는 알렉산드르 코즐로프(Alexander Kozlov) 극동북극개발부 장관과 알렉세이 리하초프(Alexey Likhachyov) 로스아톰(Rosatom) 대표이사가 북극 문제에 대해 발표하였음. 2월 26일 극동개발부가 “극동북극개발부”로 명칭이 변경되고 권한이 강화됨에 따라, 알렉산드르 크루티코프(Alexander Krutikov) 차관이 제1차관으로 승진하였음.

푸틴 대통령은 작년 11월 개최된 <모스크바에서의 북극의 날> 포럼에서 “북극지역의 학술연구, 경제개발, 환경보호, 인프라 구축 프로젝트 실현에 주의를 기울여야 한다”는 취지의 환영사를 보낸 바 있음. 이에 따라 올해 4월 상트페테르부르크(Saint Petersburg)에서 개최예정인 <북극-대화장> 포럼에 대통령의 참석이 예상되고 있음.

국무회의 내용에 따르면, 현재 가장 중요한 과제는 북극항로 개발로, 2024년까지 연간 물동량을 8천만 톤으로 증가시키는 것이 그 목표임. 또한, 북극항로 개발의 기본 방향으로 현재 15개 프로젝트가 진행되고 있는데, 이중 11개 프로젝트가 석유가스 개발과 나머지 4개는 석탄 및 광물개발과 관련되어 있음. 더불어 프로젝트가 확대됨에 따른 쇄빙선의 수요가 증가할 것으로 예상되며, 이에 따라 2030년까지 10척의 쇄빙선을 추가로 건조해야 한다는 의견이 제기되었음.

(http://www.arctic-info.ru/news/politika/Segodnya_v_Kremle_obsudyat_razvitiye_Arktiki_/)

북극소식

북극국가 정책



러시아

러시아의 북극 대륙붕 확장 요청, 유엔의 긍정적인 결정 기대 (2019.2.27)

드미트리 코빌킨(Dmitry Kobylkin) 러시아 자원환경부 장관은 최근 뉴욕에서 개최된 유엔 대륙붕한계위원회(UN Commission on the Limits of the Continental Shelf) 분과 위원회 사전 회의에서 유엔 측 전문가들이 러시아의 대륙붕 확대 요청에 대해 그 논리와 합리성에 대해 높은 평가를 내렸다고 언급하였음.

분과위원회 회의는 3월과 8월로 예정되어 있으며, 데니스 흐라모프(Denis Khramov) 환경부 제1차관이 참석하기로 결정되었음. 한편, 코빌킨 장관은 지난 11월 “최근 복잡한 국제정세로 인해 러시아 대륙붕 확장에 대한 유엔의 긍정적인 결정을 희망하기 어렵다”고 연방회의에서 언급한 바 있음.

러시아 측은 로모노소프 해령(Lomonosov Ridge)와 멘델레예프 해령(Mendeleev Ridge)을 포함하는 북극 대륙붕 지역의 확장을 유엔 측에 요청해 왔지만, 지질학적 정보의 부족으로 거둬 반려된 바 있음. 따라서 러시아는 최근 10년 넘게 북극해 지역의 탐사 및 지질조사, 촬영 작업 등을 통한 자료를 축적해 왔음. 현재 해당 지역에서의 탄화수소 매장량은 49억 톤으로 추정되고 있음.

(http://www.arctic-info.ru/news/politika/OON_vysoko_otsenili_uroven_prorabotki_zayavki_Rossii_na_shelf_v_Arktike/)

러시아 정부, 북극 항로 통과 외국 군함 45일 이전 통보 의무화 (2019.3.6)

〈이즈베스티야(Izvestia)〉지는 최근 러시아 정부가 작성한 외국 군함의 북극항로 통행 원칙을 규정하는 문건 내용에 대해 보도하였음. “북극 항로는 러시아만 독점해서는 안 된다”며 자국의 북극항로에 대한 관심을 보이는 미국의 움직임 또한 언급되었음. 규정에 따르면, 북극항로를 이용하는 외국 선박은 45일 이내에 러시아 측에 이를 통보해야 하며, 러시아 측 도선사를 통해 항구에 접안해야 할 의무가 있음. 또한, 군함의 경우 군함의 명칭과 선단 규모 및 선박 목록을 통보해야 함.

이즈베스티야 지는 “현재 북극 지역에서 다양한 국적의 군함들이 활동하고 있기 때문에 새로운 규정을 마련하게 되었으며, 러시아의 목표는 북극항로의 환경 및 민간상선의 통행 보호뿐만 아니라, 외국 선박의 통행 거부권 실행도 있음. 현재 전문가들은 (외국 함선의) 규정 불응 시 러시아는 최소 나포에서 최대 선박 격침까지의 조치를 강구할 것이라고 내다보고 있다”고 덧붙였다.

(<https://ru.arctic.ru/news/20190320/829379.html>)

북극소식

북극국가 정책



러시아

러시아군, 북극에서 무인기 관측·타격 훈련 실시 (2019.3.14.)

러시아위성통신사가 3월 13일 보도한 내용에 따르면, 러시아군의 전자전부대 전문 병력이 북극지구에서 가상의 적(敵) 무인기 관측 및 타격 종합훈련을 실시하였음.

러시아군은 적의 북극지구 내 무인기 정찰 시도를 저지하고자 훈련을 시행하였으며, 수년 전 브란겔랴섬에 배치하였던 “소화산(小火山)-2” 레이더 계통에 정통한 병력들이 훈련에 참여하였음. “소화산-2” 레이더는 신형 항공관제 레이더의 일종으로 주요 임무는 북극지구 공역상의 관련 정보를 수집, 처리, 분석하는데 있음.

러시아는 최근 각지에서 정기적으로 다양한 훈련을 시행함으로써 전군의 전비를 강화하고 있으며, 북극지역도 이에 포함되어 있음.

(http://www.xinhuanet.com/mil/2019-03/14/c_1210081731.htm)

(<https://mil.ifeng.com/c/7I5h33U4STT>)

러 푸틴 대통령, 하라사베이스코예 가스전 개발 지시 (2019.3.20)

크렘린 공식 홈페이지(<http://kremlin.ru>)는 블라디미르 푸틴(Vladimir Putin) 대통령이 화상회의 시스템을 통해 하라사베이스코예(Kharasaveyskoye) 가스전 지대에 대한 종합적인 개발을 지시했다고 발표하였음. 해당 지역은 야말 반도(Yamal Peninsula)의 카라 해(Kara Sea)에 위치하고 있음.

이 홈페이지는 “해당 가스전 지대 추정 매장량은 20조 입방미터이며, 2023년부터 연간 320억 입방미터의 천연가스 채취를 목표로 하고 있다고 밝혔음. 또한 가스전 지역이 특성상 해안 및 대륙붕이기 때문에 수평 굴착형으로 유정을 개발할 것이라고 게시되어 있음.

(<https://ru.arctic.ru/news/20190320/829379.html>)

북극소식

북극국가 정책



러시아

중러, 북극 협력 토론회 개최예정 (2019.3.22.)

러시아 위성망은 러시아 북극발전프로젝트 사무소의 전문가 협상 개최 계획에 대해 보도하였음. 해당 사무소는 3월 26일 전문가 협상을 통해 러시아와 중국 간 북극지구 협력문제에 대해 협의할 계획임.

사무소 대표에 따르면 이번 협상에는 정치, 경제, 상업 부문 및 북극문제 관련 전문가들이 참여할 예정이며, 협상의제로는 중국의 북극정책, 북극지구 발전을 위한 중국의 투자, 중러 연합 북극연구 프로젝트, “빙상실�크로드” 건설 등이 포함되었음.

북극발전프로젝트 사무소는 2017년 설립되었으며, 러시아의 북극발전프로젝트를 지지하는 전문가 센터로서 청년학자 지원 및 북극지식 전파에 힘쓰고 있음. 한편 중국은 2018년 1월 26일 <중국의 북극정책> 백서를 발표하고, 북극업무 참여에 대한 정책목표 및 기본원칙, 정책적 주장 등을 전면적으로 소개하였음.

(http://www.sohu.com/a/302968096_115479)

북극소식

북극비즈니스/북극해항로/자원개발



원자력 컨테이너선, '북극 LNG-2' 프로젝트화물 운송 (2019.3.7)

〈아톰플로트(Atomflot)〉사 소속의 원자력 컨테이너 화물선 〈북극길(Sevmorput)〉호가 3월 6일 〈북극 LNG-2〉 프로젝트에 들어가는 화물을 싣기 위해 아르한겔스크(Arkhangelsk) 항에 정박하였음.

세계 최초의 원자력 추진 컨테이너선인 〈북극길〉호는 팔레트 식 화물, 컨테이너 및 기계 설비를 적재할 수 있음. 행선지는 3월 중순에 기단 반도(Gydan Peninsula)와 오비 만(Gulf of Ob)에 위치한 우트렌네예(Utrenneye) 가스전임.

무스타파 카쉬카(Mustafa Kashka) 아톰플로트 대표는 “본사는 북극항로 최대 프로젝트에 적극적으로 참여하고 있으며, 〈북극길〉호를 쓰는 것은 그 동안 축적해 온 성공적인 경험에 대한 수요가 높아졌음을 보여주고 있다”고 밝혔음.

〈북극길〉호는 1984년 11월 2일에 건조가 시작되어 1986년 2월 20일에 진수되었음. 이후 1988년 12월 31일에 정식 취항하였음.

(http://www.arctic-info.ru/news/ekonomika/Atomnyy_konteynerovoz_Sevmorput_dostavit_gruz_dlya_proekta_Arktik_SPG_2/)

원자력 쇄빙선 '우랄 호, 5월 진수 예정 (2019.3.15)

발틱 조선소(Baltic Shipyard)는 '프로젝트 22220'의 하나로 건조된 다목적 원자력 쇄빙선 〈우랄(Ural)〉호가 올해 5월 진수식을 앞두고 있다고 발표하였음. 전체적인 선체 공정이 마무리되었고, 선수부분의 마지막 파트 적재가 완료됐음. 현재 선체 갑판부(Superstructure) 작업을 앞두고 있음.

상트페테르부르크(Saint Petersburg)에 있는 발틱 조선소에는 로스아톰(Rosatom) 사가 발주한 프로젝트 22220의 다목적 쇄빙선 3척 건조가 진행되고 있음. 현재 1호 선박 〈아르티카(Arktika)〉와 2호 선박 〈시비르(Sibir)〉호가 진수되었음. 당초 이 선박들의 인도는 각각 2017년(아르티카), 2019년(시비르), 2020년(우랄)으로 계획되었지만, 엔진 터빈설비 문제로 인도가 각각 2019년, 2020년, 2021년으로 연기된 바 있음.

(<https://ru.arctic.ru/news/20190315/828959.html>)

북극소식

북극비즈니스/북극해항로/자원개발



AEON 코퍼레이션, 4월에 네네츠 자치구 정부와 인디가 항 건설 투자 계약 체결 예정 (2019.3.15)

로만 트로첸코(Roman Trotsenko) AEON 코퍼레이션 공동소유자는 <러시아 비즈니스 위크> 행사 중 리아 노보스티(RIA Novosti) 사와의 개별 인터뷰에서 올해 4월 네네츠 자치구(Nenets Autonomous Okrug) 정부와 인디가(Indiga) 항 건설 투자 계약을 체결할 것이라고 밝혔다.

트로첸코 대표는 지난해 11월 인터뷰에서 북극에 위치한 인디가 항 건설 프로젝트에 최대 600억 루블(1조 524억 원) 투자할 것이라고 밝힌 바 있으며, 다른 기업과의 프로젝트 협력도 계획하고 있다고 밝혔다. 한편 지난 12월 이고르 스네구로프(Igor Snegurov) VIS 그룹 이사회 의장 또한 인디가 항 인프라 구축과 고속철도 건설 사업에 관심을 표명한 바 있음.

인터뷰에서 트로첸코 대표는, “오는 4월 <북극-대화>의 장 국제북극 포럼에서 네네츠 자치구 정부와의 계약이 체결될 것 희망하고 있으며, 인디항에 석탄, 목재, 일반화물, 화학비료 터미널을 포함하는 최대의 인프라가 구축될 것으로 기대한다”고 밝혔다. 또한 그는 항만 인프라 투자에 300억 루블(5,262억 원) 투자가 준비되어 있으며, 다른 기업과의 공동투자가 가능할 경우 철도건설에 200억 루블(3,508억 원)을 추가로 투자할 것이라고 덧붙였다.

(<https://ru.arctic.ru/news/20190315/828761.html>)

현대중공업, 러시아 북극 프로젝트에 동력 및 에너지 설비 공급 추진 (2019.3.17)

현대중공업이 타스(TASS) 통신사와의 인터뷰에서 러시아의 북극 에너지 프로젝트에 102메가와트 급 동력장치 공급을 희망하고 있다고 밝혔다. 현대중공업 측은 내부적으로 10메가와트 급 동력장치 12단위 공급에 대해 논의 중이며, 현재 초기 단계라 세부사항은 발표하기 어렵다고 언급하였음. 또한 북극항로를 이용하는 선박용 중속엔진을 생산하고 있다고 강조하였음.

아울러 “자사 엔진은 시베리아와 북극 기후에서도 원활하게 작동하며, 현재 러시아 내에서 새로운 발전기 분야 개발을 주시하고 있다. 러시아에서 개발이 지체된 지역의 인프라와 전력 시설이 잘 발달되지 못한 극동, 시베리아, 북극 지역의 미래 잠재력 또한 주목하고 있다”고 덧붙였다.

(http://www.arctic-info.ru/news/ekonomika/YUzhnokoreyskaya_kompaniya_rasschityvaet_postavit_energooborudovanie_dlya_proekta_v_Arktike/)



중국·핀란드, 세계 최장 발트 해 해저터널 건설추진 (2019.3.11.)

중국의 Touchstone Capital Partners와 핀란드의 Finest Bay Area Development Oy는 지난 3월 8일, 핀란드와 에스토니아를 연결하기 위한 150억 유로 상당의 철도터널 건설 용자에 관한 양해각서를 체결하였음. 터널 완공시 세계 최장의 해저철도터널이 건설될 것으로 알려짐.

이는 두바이 소재 건축회사인 ARJ Holding이 지난해 1억 유로의 기금을 출자한데 이은 것으로 프로젝트 완공 후 수만 명의 관광객들은 기존에 페리로 두 시간 걸리던 거리를 20분 만에 이동하게 될 것으로 전망됨.

중국 출자 자금의 1/3은 Touchstone Capital Partners에 주주권이 인정되는 사모펀드의 형식을 취하게 되며, 2/3은 채권금융의 형태로 지급될 예정임.

프로젝트 책임자인 핀란드만공사의 창시자 피터 베스터바카(Peter Vesterbacka)는 103km 이르는 해저 철도터널 건설이 에스토니아 수도 탈린(Tallinn)과 핀란드 수도 헬싱키(Helsinki)의 공항을 연결하는 유럽 최대의 인프라 구축 프로젝트의 일환이라는 입장을 밝혔음. Touchstone Capital Partners의 이사장 케니 송(Kenny Song)은 “핀란드와 에스토니아 간 철도터널 건설에 있어 우리가 바로 책임자다. 헬싱키와 탈린 사이에 하나의 대도시지구를 건설하는 것은 아시아와 유럽을 연결하는 중심적 역할을 하게 될 것”이라고 언급했음.

유럽연합은 발트해의 에스토니아 영토 내 철도건설에 사용될 513만 유로의 자금 지출을 작년에 결정하였으며, 전체 프로젝트와 관련하여 약 30억유로의 자금 지급 계획을 선언한 바 있음.

(<http://aoc.ouc.edu.cn/95/47/c9829a234823/page.htm>)

북극소식

북극환경 및 생태계



러시아 북극지구 온난화 속도 세계의 4배 (2019.3.11.)

러시아 북극지구의 2018년 연평균 기온이 정상기온을 2.48도 웃도는 것으로 확인되었음. 세계기후생태연구소의 자료에 따르면, 최근 40년간 러시아 북극지구의 온난화 속도가 전 세계 온난화 속도의 4배에 이르는 것으로 나타남.

전문가에 따르면 온난화 현상은 1976년부터 2018년의 기간 동안 지속적으로 나타나고 있으며 러시아 북극지구의 연평균 기온은 0.69도 상승하였음. 이는 러시아 역내의 평균 온난화 속도의 1.5배이며 전세계 온난화 속도의 4배에 해당함.

러시아 과학원 시베리아분원의 지구빙하권(冰冻圈)연구소 관계자는 지구온난화로 러시아 남부지역의 건조현상이 심화된 반면 북부지역은 더욱 비옥해졌다고 밝혔다.

세계기상기구 및 영미 등 국가의 기상 관련 기구가 발표한 보고에 따르면 2015년에서 2018년은 100년 전 기온 측정 이래 가장 더웠던 기간이며, 그 중 2018년은 역사상 네 번째로 더웠던 해로 기록되었음.

(<http://news.sina.com.cn/w/2019-03-11/doc-ihxncvh1591369.shtml>)



중국, 남극 최초 타이산 설하 기지 건설 (2019.3.8.)

중국의 제35차 남극과학탐사대는 중국 최초의 남극 설하(雪下) 건축공정을 무사히 완수함으로써 타이산기지(泰山站) 건설의 2기 공정을 마무리하였음. 특히 두터운 눈 아래에 건축물을 설치하고 발전설비, 신재생에너지 시스템, 오수처리시설, 원격무인전기공급시설 등을 완비하여 혁신을 달성한 것으로 평가됨.

타이산기지는 중산기지에서 520km떨어진 남극 내륙 동부의 얼음지역 프린세스 엘리자베스(Princess Elisabeth) 랜드에 위치함. 전형적인 내륙기후의 영향 하에서 바람의 영향 및 적설현상이 심하여 내륙 탐사를 위한 각국의 탐사대들이 고전을 면치 못하였음. 중국의 제35차 남극과학탐사대는 컨테이너 모듈 조합형식을 활용하여 전력의 공급 및 분배 시스템, 용설(融雪) 시스템, 오수처리시스템 등을 컨테이너 모듈에 조합함으로써 설치시간을 단축하고 시공 기간을 축소하였음.

한편 풍력, 태양에너지, 디젤발전기, 에너지 저장 전지 등이 상호 복합된 스마트마이크로그리드 전력공급시스템을 사용함으로써 연료 소모를 절약하고 청정에너지를 공급할 수 있도록 하였음. 또한 무인당직시스템을 이용하여 원격 관리 및 조작이 가능하도록 설비하고 시설 및 운수 측면의 편리를 도모하였음.

(http://www.xinhuanet.com/2019-03/08/c_1124210924.htm)

중국인민대회 환경 및 자원보호위원회, “남극입법” 관련 논의 정식 개시 (2019.3.9.)

2019년 3월 19일, 제13기 전국인민대회 제2차 회의가 미디어센터에서 개최되었음. 최근 남극의 여행객 수 증가가 남극의 환경보호에 대한 도전으로 여겨지는 상황에서 제13기 전인대 상무위원회가 <남극활동 및 환경보호법>을 입안하였다는 소식과 관련하여 입법의 핵심 및 문제점에 관한 기자의 질문이 이어졌음.

전인대 환경 및 자원보호위원회 위원 청리핑(程立峰)은 관련 법안에 대한 관심 및 지지를 호소하며 위원회의 작업 내용을 설명하였음. 당 중앙위원회는 남극현안에 깊은 관심을 표명하고 있으며 시진핑 주석은 남극에 대한 인식, 남극의 이용, 남극의 보호에 관한 명확한 지침을 내린 것으로 알려졌다.

청리핑에 따르면 중국은 <남극조약>의 당사국으로서 남극 국제기구에서 중요한 역할을 수행 중이며, 중국의 남극사무 발전이 가속화함에 따라 <남극조약> 체계상의 원칙을 국내법에 편입하고 관련 의무를 이행해야 할 책임 하에 놓이게 되었음. 전인대는 입법 요건을 고려하여 관련 내용을 토론하고 법률의 초안 기초 작업을 거친 뒤 심사를 마무리할 계획에 있음.

(<http://aoc.ouc.edu.cn/95/48/c9828a234824/page.htm>)



“쉐룽”호 중국 남극과학탐사대와 상하이 귀환 (2019.3.12.)

지난 3월 12일 중국의 제35차 남극과학탐사대를 태운 “쉐룽”(雪龙)호가 131일 간 3만 해리의 항행을 마친 뒤 상하이로 귀환하였음. 남극 탐사 기간 동안 과학탐사대는 혹독한 자연환경의 시험을 이겨냈으며 빙하 충돌에 따른 어려움 등을 극복하고 하계 탐사임무를 완수하였음.

제35차 남극과학탐사대는 남극의 창청기지(长城站), 중산기지(中山站), 타이산기지(泰山站), 쿤룬기지(昆仑站), 로스해 신기지(罗斯海新站) 등의 기지에서 종합 탐사를 실시하였으며, 남극 동부의 얼음지역에서 항공지구물리 원격관측을 실시하고 남극해의 아문센해에서 해양 종합조사를 시행하였음.

“쉐룽”호는 중국 유일의 현행 극지과학탐사선으로 1994년 최초로 남극 탐사를 시작한 이래 이미 남극에서 22차례, 북극에서 9차례의 탐사임무를 완수하였음. 올해는 “쉐룽2”호도 극지 과학탐사 임무에 투입될 예정이어서 “쌍룽”(双龙) 극지탐사의 새로운 시대가 열리게 될 예정임.

(http://www.gov.cn/xinwen/2019-03/12/content_5373132.htm)

중국, 남극기지에 응용 가능한 신에너지원 전기공급체계 건설 (2019.3.17.)

중국 기업이 자체 연구제작한 신에너지원 전기공급체계가 3월 17일 남극 타이산 기지에 설치되어 성능시험 및 네트워크 운용 등의 작업을 마무리 하였음. 해당 전기공급체계는 극한 지대로서 심한 바람과 저기압 등의 특수한 환경요소를 지닌 타이산 기지를 겨냥하여 제작 된 것으로 컨트롤 터미널을 통해 전체 시스템을 통제할 수 있도록 스마트 통제기능을 탑재 하였음.

타이산 기지에 관리자가 거주하는 하계에는 신에너지원 전기공급체계와 디젤기관 발전장치를 병용하고 관리자가 없는 동계에는 컨트롤 터미널을 이용해 자동 운행되도록 하여 기지 내 연구용 측정기구 등에 전력을 공급하도록 하였음.

관계자에 따르면 그동안 남극 과학탐사는 모두 화석연료에 의존하였으나 과학기술의 발전 및 인류의 환경보호의식 제고에 따라 점차 많은 국가들이 신에너지원 이용을 희망해 왔고 소수의 선진국만이 신에너지원 발전기지 건설에 성공하였음. 타이산 기지 신에너지원 전기 공급체계 건설 성공으로 중국은 고효율의 지속가능한 녹색에너지 활용이 가능하게 된 것으로 평가됨.

(http://www.xinhuanet.com/politics/2019-03/17/c_1210084606.htm)



브라질, 남극 과학기지 재건축 공사 완료 (2019.3.21)

2012년 2월 25일 화재로 폐쇄됐던 브라질의 남극 과학기지가 이달 말까지 재건축 공사를 마무리 하고 7년만에 연구활동을 재개할 계획임.

과학기지는 4천 500㎡ 크기로 14개의 연구실과 과학자와 군인들이 상주할 숙소로 구성되어 있음. 2016년부터 시작된 재건공사는 4단계로 실시되었으며 공사비용으로 한화 약 300억 원이 투입되었음.

연구원 파견과 예산 확보가 이뤄지는 대로 최소 16개의 연구 프로젝트가 진행될 예정이며 과학기지 재건에 맞춰 연구활동이 활발하게 이뤄질 전망임.

브라질은 1984년 남극 킹 조지섬에 과학기지를 건설한 후 1986년부터 과학자들이 상주하기 시작함. 그러나 2012년 기지에서 발생한 화재로 건물의 70%가 소실되고, 진화작업을 벌이던 해군 부사관 2명이 사망하는 사건이 발생하였음.

이후 브라질은 남극 선박을 임시 기지로 사용하면서 칠레 및 아르헨티나 등의 도움을 받아 과학기지에서 수행하던 연구 프로젝트를 계속 진행하였음.

(<https://dialogo-americas.com/en/articles/antarctic-brazilian-station-enters-final-phase-reconstruction>)

남극대륙의 녹색빙산 미스터리 밝혀졌다. (2019.3.23.)

워싱턴대학 빙하연구팀이 남극대륙을 떠다니는 녹색빙산의 생성원리를 밝혀냈음.

보통 빙산은 빙하의 일부가 바다로 떨어져 나오면서 형성되기 때문에 투명하거나 푸른색을 띠는 것으로 인식해 왔으나 수십년간 남극대륙 주변에 이런 통념을 깬 녹색 빙산이 떠다니고 있음.

연구책임자인 워런 박사는 1988년 처음으로 에메랄드빛의 이 빙산에 올랐을 때 얼음 안에 기포가 없어 빙하 얼음이 아니라는 것을 확인할 수 있었으며, 해양동식물이 죽은 뒤 분해 돼 바닷물에 녹아있는 유기탄소 때문에 녹색빙산을 형성한 것으로 추정했었음.

하지만 이어진 탐사에서 녹색 빙산과 푸른색 빙산의 유기물 함량이 같은 것으로 밝혀지면서 다시 미스터리해 빠져있었다가 몇 년 전 해양학자들이 남극 대륙 빙봉에서 철 성분을 찾아 내면서 새로운 돌파구가 열리게 되었음.

연구팀들은 남극대륙의 바위에서 나온 산화철을 녹색빙산의 원인으로 지목했으며, 산화된 철이 얼음의 푸른색과 만나 녹색을 띠는 것으로 보인다고 설명하였음.

<https://www.cbc.ca/radio/quirks/mar-23-shopping-for-souvenirs-on-an-asteroid-new-cambrian-explosion-fossils-the-gut-brain-axis-and-more-1.5065927/mysterious-green-icebergs-from-antarctica-might-be-fertilizing-the-southern-ocean-1.5065946>

이슈분석

러시아의 '新 북극전략'

오는 4월 9~10일 이틀간 러시아 상트페테르부르크에서 제5차 국제북극포럼이 '북극, 대화의 장(Arctic: Territory of Dialogue)'이라는 주제로 열린 예정이다. 격년으로 개최되는 포럼에는 푸틴대통령이 매년 참석해 북극에 대한 러시아의 관심과 전략을 전 세계에 공표해 오고 있으며, 노르웨이 주도의 북극프론티어(매년 1월 트롬소 개최), 아이슬란드 주도의 북극서클(매년 10월 레이카비크 개최)과 더불어 북극 현안들과 해법을 모색하는 대표적인 협력 플랫폼으로 자리 잡고 있다. 이번 국제북극포럼이 더욱 주목되는 이유는 러시아가 최근 보여주고 있는 '新 북극전략'의 큰 그림이 푸틴 대통령을 비롯해 많은 러시아 정책결정자와 전문가의 입을 통해 윤곽을 드러낼 것으로 기대되기 때문이다.

전통적으로 추진되어온 러시아의 북극전략을 한 마디로 요약하면 '군사 안보와 자원 협력의 균형'이다. 러시아 입장에서는 북극에서의 군사력 강화를 통해 국가 안보를 강화하고, 동시에 자원개발을 통한 실용적 경제성장을 달성하겠다는 것이다. 이러한 정책기조는 러시아가 '북극에서의 러시아 연방 정부의 기본정책(2001)', '2020년과 그 이후까지의 북극에서의 러시아 연방 정부의 기본 정책(2008)', '2020년까지 러시아 연방 북극 개발 및 국가 안보 보장 전략(2013)' 등을 통해 그려온 북극정책의 밑그림이 되었다. 이러한 가운데 2017년 말부터 2019년 현 시점까지 러시아가 추진하고 있는 북극 관련 정책들이 '조직 개편', '법률 개정', '대규모 투자계획'의 수립 등 전방위적으로 이뤄지고 있다는 점, 민족주의적 성향을 드러내면서 적극적으로 이뤄지고 있다는 점, '자원인프라 개발, 북극항로 활성화' 등 실용적 북극전략에 더 큰 무게를 두고 있다는 점 등을 고려할 때 러시아가 '新 북극전략'을 추진하고 있다고 봐도 크게 어색하지 않는 형국이다.

우선 러시아는 2017년 말부터 북극항로와 관련한 법제도 개편에 나서고 있다. 주목할 점은 민족주의적 성향을 그대로 반영하고 있다는 점이다. 러시아는 2017년 12월에 무역항행법을 개정해 러시아 국적 선박에 한해 북극항로 수역에서의 에너지 자원 수송에 대한 독점적 권리를 부여했다. 물론 예외조항을 두어 러시아 정부의 승인 하에 예외적으로 타국적 선박의 운항도 허용하고 있다. 이는 자국 해운산업의 성장과 함께 국제항로로서의 북동항로의 입지를 강화하려는 의도가 담겨져 있다. 2018년 10월, 러시아 교통부는 한걸음 더 나아가 러시아 내에서 건조된 선박에 한해 독점적 운항 권리를 부여하는 법안을 제출했다. 이를 통해 자국선박 독점에서 자국 건조선박 독점으로 북극항로에서의 영향력을 더욱 강화할 예정이다. 2018년 11월에는 기존의 러시아 관할 북극항로 7개 해역을 28개로 세분화하는 북극항로(NSR) 운항 규정 개정안을 발표했다. 이는 세분화를 통해 엄격한 쇄빙조건을 가진 해역에서부터 낮은 내빙선박 운항이 가능한 해역까지 북동항로 운항 범위를 확대해 북극항로 활성화를 도모하기 위한 정책적 고려에서 나온 것으로 풀이된다.

2019년 2월 26일, 푸틴 대통령은 기존의 '극동개발부'를 '극동북극개발부'로 개편하고, 북극 업무를 전담할 차관직을 신설하는 방안을 골자로 한 법령에 서명했다.¹⁾ 이로써 기존의 극동개발부의 업무가 북극지역으로 확장되었다. 그간 북극정책을 추진할 새로운 부서 설립을 추진해왔지만, 새로운 부처 설립에 따른 재정적, 행정적 비용이 크다는 이유로 기존의 극동개발부를 개편해 북극업무를 추진하도록 결정한 것이다. 비록 독립적인 부처의 설립까지 이르지 못했지만, 북극의 업무를 보다 체계적으로 추진하겠다는 의지를 조직 개편을 통해 보여주었다는 점, 북극 전략을 개발, 특히 극동개발과 연계해 추진할 것이라는 메시지를 전달하고 있다는 점, 나아가 우리나라, 중국, 일본 등 아시아와의 연계와 협력을 강화할 수 있는 계기가 될 수 있다는 점 등이 중요한 의미를 가지고 있다.

1) 해외기사, 2019.2.26.일 검색 <https://minvr.ru/press-center/news/21131/>

이슈분석

한편, 2018년 3월 푸틴 대통령은 2024년까지 북극항로 물동량을 8,000만 톤까지 끌어올릴 것이라고 밝혔다.²⁾ 이는 2017년 세계자연기금(WWF) 보고서를 통해 예상된 수치인 2030년 6,530~6,750만 톤에 비해 훨씬 빠르고 높아진 수치이다(아래 표 참조). 이러한 자신감 넘치는 공언은 2017년 북극항로 물동량이 전년 대비 42.6% 증가에 힘입어 처음으로 1,000만 톤을 넘어선 이후 북극항로 활성화 전략을 대외적으로 밝힌 것으로, 러시아 정부가 직접 나서서 북극항로 물동량을 전략적으로 창출해 낼 것으로 기대되는 부분이다. 이를 입증이라도 하듯 러시아 천연자원부는 2030년까지 북극의 광물자원 및 물류 잠재성 평가와 이를 통한 개발 계획 추진을 위한 ‘북극광물자원기지 및 물류 개발 계획’안을 제출했다. 이 계획에는 러시아 북극광물자원의 개발, 탐사, 가공하는 118개의 사업이 포함되어 있다. 이를 위해 2030년까지 약 10조 5천억 루블(약 181조 2,000억 원)의 추가 예산이 필요할 것으로 예상된다. 이 계획에 따라 북극광물 자원 개발이 활성화될 경우 2024년에는 북극항로 물동량이 7,700만 톤까지 증가할 수 있다고 러시아 정부는 기대하고 있다.³⁾

〈표〉 러시아 북동항로 물동량 추정

연도추정 물동량	러시아 2030 항만 인프라 개발 전략 추정치		아톰플로트(Atomflot) 추정치		
	2020	2030	2020	2025	2030
합계	38.7	67.5	36	64.5	65.3
Petroleum Products	33.9	57.6	33.5	50	50
Oil and Condensate	5.9	6.2	17	17	17
LNG	28	51.4	16.5	33	33
Concentrates and Ores	0.5	0.5	0	1.3	1.3
Coal	1.8	5.4	0	10	10
etc	2.5	4	2.5	3.2	4

자료: WWF, 'Prospects and opportunities for using LNG for bunkering in the Arctic regions of Russia', 2017, p. 23

그럼 왜 이 시점에서 ‘新 북극전략’이라 불릴만한 러시아의 북극전략 추진 행보에 주목해야 하는가? 첫째, 우리나라는 러시아의 협력을 기반으로 신북방정책과 북극정책을 적극 추진하고 있기 때문이다. 2017년 9월 제3차 동방경제포럼에서 한-러 양국 정상은 북극항로개척을 비롯 가스, 철도, 항만, 전력, 조선 분야 등의 협력 강화를 약속했고, 나인브릿지로 대표되는 신북방정책 추진을 통해 북극항로 진출과 북극항로 활용에 기반한 복합운송 물류루트 개발에 적극 나서고 있다. 2017년부터 양국은 북극협의회를 정례적으로 개최하여 과학협력, 북극항로 및 해운, 조선, 쇄빙연구선, 북극거버넌스 분야에서의 협력 방안을 매년 논의해 오고 있다. 한-러 협력을 기반으로 북극 지역에 대한 상호 이해관계가 커지고 있는 상황에서 북극항로와 자원인프라 개발과 연계한 러시아의 북극 전략 추진 향방에 눈과 귀를 열어 둘 필요가 있다.

2) 해외기사, 2019.3.20.일 검색, <https://thebarentsobserver.com/en/arctic/2018/05/its-order-kremlin-shipping-northern-sea-route-increase-80-million-tons-2024>

3) KMI 해양수산업해외산업정보포털, ‘러시아 천연자원부, 북극광물자원기지 및 물류 개발 계획 정부에 제출’, 2019.3.11. 기사

이슈분석

〈그림〉 신북방정책의 나인브릿지 전략



자료: 북방경제협력위원회 홈페이지

둘째, 러시아가 북극 정책 추진을 극동개발과 연계함으로써 아시아 국가와의 협력 가능성이 커졌기 때문이다. 2013년 10월 러시아는 극동개발부의 '新 경제개발 모델구축' 제안(수출산업육성, 투자유치 환경조성, 비즈니스 활성화 등)을 승인하고, 이를 통해 선도개발구역법, 블라디보스톡자유항법 등 30여 개의 신규연방법 제정과 150여개의 정부 시행령을 채택하여 극동지역 개발정책을 적극 추진하고 있다.⁴⁾ 현재 진행 중인 대표적 투자 프로젝트에 중국, 한국, 일본 등 아시아 주요국가의 기업이 투자에 적극 나서고 있다. 최근 중국과 일본이 야말 LNG 프로젝트 참여를 통해 확보한 북극 LNG를 북극항로를 통해 수입하고 있으며, 캄차카 환적물류기지 건설 참여를 적극 고려하고 있다. 특히 우리나라는 남-북-러 3각 협력에 기반한 극동프로젝트 추진 가능성에도 주목하고 있다. 러시아가 북극항로와 자원인프라 개발, 나아가 내륙물류 활성화와 연계한 북극전략을 추진함으로써 북극항로 활용에 적극적 관심을 보이고 있는 한, 중, 일 삼국에게는 러시아와의 협력이 외교정책 추진에 있어 핵심카드로 부상하고 있다.

셋째, 러시아의 신북극전략 추진이 향후 북극거버넌스의 향방에 영향을 줄 수 있기 때문이다. 러시아가 적극적인 북극 전략 추진을 통해 북극거버넌스에 영향을 미치고자 의도하고 있다고 보기는 힘들다. 그럼에도 불구하고 북극거버넌스에 적지 않는 영향을 미칠 것으로 생각된다. 우선 러시아가 극동개발과 북극 정책과의 연계를 강화하는 이유가 유럽 등 서방경제제재로 인해 아시아 국가와의 협력에 기댈 수밖에 없고, 극동이 러시아의 마지막 자원의 보고로 불릴 만큼 자원 잠재력이 크기 때문이라는 필연적 환경변화에 기인하다. 그렇다 하더라도 한중일 삼국과의 협력 강화는 협력의 확산이라는 측면에서 비북극권 국가이자 북극옵서버 국가인 삼국에게 북극거버넌스에 참여할 수 있는 기회를 확대시킬 수 있는 계기가 될 수 있다. 반면 이러한 러시아의 행보는 이를 바라보는 북극 주변국들의 시각에 왜곡된 사인을 줄 가능성도

4) 주 블라디보스톡 대한민국 총영사관 홈페이지 자료, 2018.4.4

이슈분석

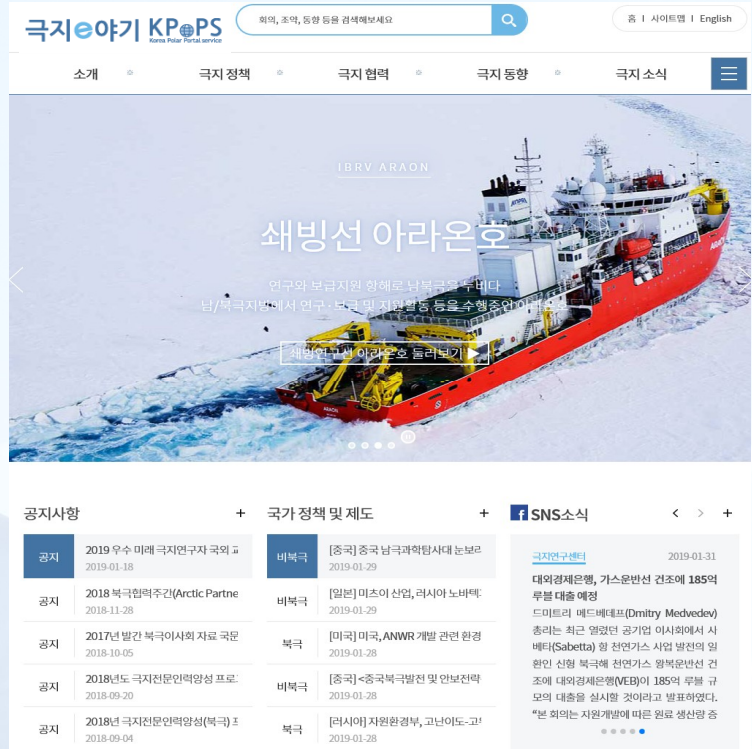
있다. 북극항로에 대한 과도한 제한과 이와 연계된 군사적 활동이 증가할 경우 주변국에게 안보의 위협으로 인식될 가능성이 높다. 이미 일각에서는 북동항로 항행에 대한 제한이 국제법에 따라 인정되고 있는 국제해협에서의 무해통항권 또는 통과통항권을 침해하고 있다고 인식이 존재하고 있다. 그리고 미국과 캐나다는 러시아의 행보가 안보의 위협이라고 여기고 군사적 대응을 강화하고 있다. 미국은 2019년부터 북극에 순찰선이 아닌 군함을 파견할 것이라고 밝혔으며, 캐나다는 북극권 군사기지 강화에 나서고 있다. 앞으로 러시아의 新북극전략이 어떠한 방향으로 확대될 것인지, 북극권 국가가 이를 어떻게 인식하고 받아들일 것인지 지속적으로 관심을 가질 필요가 여기에 있다.

김민수 부연구위원
한국해양수산개발원



극지e야기(KPoPS)는 북극과 남극의 사회, 경제, 인문, 자연, 원주민 등에 대한 종합적인 정보와 최신 동향을 제공하는 대한민국 극지정보포털입니다.

<http://www.koreapolarportal.or.kr/>



KMI 극지연구센터 페이스북은 북극 및 남극과 관련된 해외 주요 최신뉴스를 제공하고 있습니다.

페이스북 검색창에서 'KMI 극지연구센터'를 검색하시면 됩니다.

<https://www.facebook.com/kmipolar/>

